

FEAM
 FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

PROTOCOLO Nº 011460/2007
 DIVISÃO: Dimet - 02/01/07
 VISTO: *Mary*

FL Nº 179
 Parecer Técnico DIMET: 125/2006
 Processo COPAM: 041/1986/009/2005

feam
 FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: CALCINAÇÃO PAINS LTDA	DN	Código	Classe
Empreendimento: Calcinação Pains Ltda	01/1990	10.20.00-1	Classe: IIA
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta	74/2004	B-01-02-3	Classe: 3
CNPJ: 17.979.311/0001-47			
Endereço: Rua Principal, s/n			
Município: Pains / MG			
Consultoria Ambiental: ENAL - Engenheiros Associados			
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA (Ampliação)	Validade: 06 (seis) anos		

RESUMO

Parecer referente ao pedido da Licença de Operação Corretiva requerida pela Calcinação Pains Ltda., para implantação de um forno horizontal rotativo de calcinação com capacidade de produção média diária de 130 toneladas de cal virgem.

O empreendimento possui licença de operação para sua unidade industrial de calcinação, beneficiamento de calcário e demais periféricos com certificado nº 183/2003 válido até 18/06/2009. A empresa operou o forno rotativo sem a proteção ambiental eficiente, emitindo consideráveis volumes de gases e material particulado, razão pela qual foi autuada em dezembro de 2006, estando em fase de recebimento da defesa.

Trata-se de uma expansão classe 3, de um empreendimento classe 5, segundo DN 74/04.

A empresa entrou em operação no local há mais de 20 anos e desenvolve como atividade econômica à lavra de calcário e a produção de britas, pó calcário e cal virgem. A britagem e instalações de apoio funcionam em turno único de 8 horas de segunda a sábado. Há duas unidades de fornos verticais que estão paradas e o forno horizontal funciona em regime de 24 horas por dia, todos os dias da semana.

Atualmente a empresa conta com 42 empregados.

Para a mitigação das emissões atmosféricas do forno horizontal deverá ser implantado um sistema de controle ambiental constituído de um filtro de mangas. Objeto de condicionante.

O empreendimento possui um sistema precário de drenagem e tratamento para os efluentes pluviais e superficiais cujo melhoramento será definido também como condicionante.

Os efluentes sanitários serão tratados em um sistema composto por fossa séptica e filtro anaeróbio a serem implantados.

Divisão de Indústria Metalúrgica e de Minerais Não Metálicos - DIMET		Diretoria de Atividades Industriais e Minerárias - DIRIM
Autores: Jorge Homero P. da Silva Químico-Ms Meio Ambiente e Laércio Capanema Marques - Engº Civil - Analista Ambiental	Gerente: Angelina Maria Lanna de Moraes	Diretora: Zuleika S. Chiacchio Torquetti
Assinatura: <i>Jorge Homero P. da Silva</i> Data: 05/01/07	Assinatura: <i>Angelina Moraes</i> Data: 05/01/07	Assinatura: <i>Zuleika Torquetti</i> Data: 11/01/07




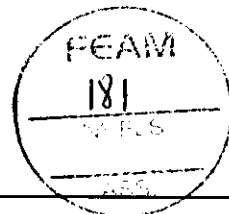
A avaliação técnica considerou adequada os projetos e as medidas de controle ambiental a serem adotadas de acordo com as recomendações.

A empresa apresentou outorga do IGAM nº 2567/2.002 com validade até 31/05/2.008 para captação de águas no Rio São Miguel e certificado de registro no IEF nº 00000098-4 em relação ao consumo de produtos e subprodutos da flora, carvão vegetal, moinha, etc com validade até 31/01/2.007. A empresa apresentou também documento informando não necessitar de APEF devido ao forno rotativo horizontal ser montado dentro da área industrial, local anteriormente utilizado como pátio.

Diante do exposto, este parecer é favorável à concessão da Licença de Operação Corretiva (LOC), vinculada ao cumprimento das determinações contidas nos Anexos I e II, e o atendimento aos padrões da Legislação Ambiental do Estado, ouvida a Procuradoria da FEAM.


Rubrica do Autor


Parecer Técnico DIMET 125/2006
Processo COPAM 041/1986/009/2005



1 - INTRODUÇÃO

Parecer referente ao pedido da Licença de Operação Corretiva requerida pela Calcinação Pains Ltda., para o Forno horizontal rotativo de calcinação com capacidade de produção média diária de 130 toneladas de cal virgem.

O empreendimento possui licença de operação para sua unidade industrial de calcinação, beneficiamento de calcário e demais periféricos com certificado nº 183/2003 válido até 18/06/2009.

A empresa entrou em operação no local há mais de 20 anos, e desenvolve como atividades econômicas à lavra de calcário e a produção de britas, pó calcário e cal virgem. A britagem e instalações de apoio funcionam em turno único de 8 horas de segunda a sábado.

Atualmente a empresa conta em seu quadro com 42 empregados.

2 - DISCUSSÃO

2.1-Análise do Diagnóstico Ambiental

A cobertura vegetal e toda alteração da morfologia do terreno, como cortes e aterros realizados no local onde se encontra instalado o forno rotativo, deram-se no momento da instalação das atividades de operação da indústria.


A operação do forno rotativo da empresa, não apresenta problemas graves de agressão ao meio ambiente, desde que, sejam adotados equipamentos de controle dos efluentes particulados, porém durante a vistoria realizada em 25/09/2006 às instalações dessa empresa, verificou-se que o seu funcionamento encontrava-se em desacordo com a Legislação Ambiental vigente, motivo da autuação aplicada. Para correção das irregularidades constatadas foram apresentadas propostas de melhoria dos sistemas de controle, previstas como condicionantes no Anexo I deste parecer.

Os fornos verticais encontram-se paralisados e o forno horizontal funciona em regime de 24 horas por dia, todos os dias da semana.

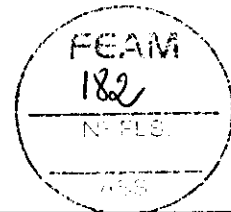
2.2-Descrição do Processo Industrial

A área industrial é composta por uma unidade de britagem e moagem, dois fornos verticais de calcinação a lenha (paralisados aproximadamente dois meses), um forno rotativo (objeto deste parecer), um secador de carvão e edificações que abrigam os setores: administrativo, comercial e de controle de qualidade.

Para acender o forno rotativo e mantê-lo aquecido são utilizadas lenha e moinha de carvão. São consumidas aproximadamente 80 m³/dia de carvão para manter o forno aceso por um período de 24 horas. Em vistoria nas instalações constatou-se que o forno estava operando sem a proteção ambiental adequada, exceto o ciclone, e emitia grandes volumes de gases e material particulado. A empresa foi autuada por operar inadequadamente. Ainda na área deste forno verificou-se, na linha do circuito de injeção de finos de carvão (moinha) e no próprio forno, que o sistema opera confinado, porém com fugas do material particulado por tubulações e pelo moinho.


Rubrica do Autor





Para manter o movimento giratório do forno rotativo, é utilizada transmissão por corrente acionada por um motor elétrico. O óleo utilizado para lubrificação das correntes é o óleo coletado na caixa separadora de água e óleo (já instalada) e óleo queimado da troca de máquinas e veículos. Este óleo está confinado em baias cercadas por muretas de proteção.

O calcário é transportado através de caminhões basculantes até a tremonha, sendo posteriormente conduzido ao alimentador vibratório. Em seguida, o calcário é classificado em uma peneira que separa os finos que são posteriormente aproveitados como corretivo de solo. O calcário retido na peneira é estocado em uma pilha de onde segue por correia para um pré-aquecedor.

O processo de calcinação inicia-se com a alimentação do calcário pré-aquecido dentro do forno rotativo. A permanência dentro do forno é em média de 2 horas. Após a calcinação, a cal é resfriada e conduzida através de um transportador de correia para os silos de armazenamento, sendo encaminhada posteriormente para comercialização.

O carvão utilizado como combustível no processo, fornecido pela empresa Fernando Dias Combustível Renovável é primeiramente basculado no depósito de carvão e em seguida é armazenado em um silo de estocagem. Verificou-se precário armazenamento da moinha no silo necessitando de adequações ambientais.

2.3-Matérias-primas

Os principais insumos e matérias primas utilizados pelo empreendimento e o incremento proporcionado pelo forno rotativo foram:

Descrição	Consumo Total	Forno Rotativo
Calcário	270.000 t/ano	90.000 t/ano
Lenha	3.600 m³/mês	-
Água	35.000 m³/mês	5.000 m³/mês
Energia elétrica	12.500 KW/h	2.000 KW/h
Moinha de Carvão Vegetal	2.400 m³/mês	2.400 m³/mês

2.4-Produto Final

São calcinados por ano 90.000 toneladas de calcário usando os três fornos (Dois fornos verticais e um forno horizontal rotativo), na faixa granulométrica de 23 a 55 mm. Atualmente apenas o forno horizontal rotativo encontra-se em funcionamento.

3 - IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Na análise do processo de licenciamento e por ocasião da vistoria técnica realizada no empreendimento, foram constatados os seguintes impactos:

3.1 - Efluentes Atmosféricos

Os efluentes atmosféricos são constituídos por material particulado e gases do forno rotativo e material particulado proveniente da circulação de caminhões e veículos nas vias internas do empreendimento.

Para o **forno horizontal rotativo** foi proposta a implantação de um sistema de controle composto por um filtro de mangas cuja vazão de ar é 20.000 m³/hora, número de mangas 190; relação ar/pano: 1,94 m³/minuto/m²; tipo de pano: Poliéster, vazão de ar de limpeza 45 m³/hora e peso aproximado de 5070 kg. A implantação deste sistema é objeto de condicionante.

Para as **vias de circulação internas**, a empresa adota o sistema de controle composto por umectação por 2 (dois) caminhões pipa e aspersores fixos. Para melhoria do sistema propõe-se a pavimentação das vias internas, objeto de condicionante.

3.2 - Efluentes Líquidos

Os efluentes líquidos são oriundos dos sanitários, vestiários e lavabos do escritório e águas pluviais, visto que não há geração de efluentes no processo industrial. Para tratar os efluentes sanitários foi proposta a implantação de um sistema de controle composto por fossa séptica e filtro anaeróbio. Serão instaladas também caixas de passagem para amostragem dos efluentes bruto e tratado. A implantação deste sistema é objeto de condicionante.

Para as **águas pluviais** foram construídas canaletas de drenagem tipo meia cana a jusante da empresa, que direcionam o fluxo de água para caixas receptoras onde o material particulado é decantado e a água é lançada no corpo hídrico receptor. Para melhoria do sistema a empresa deverá complementar o sistema de drenagem do entorno, objeto de condicionante.

3.3 - Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos são caracterizados por: cal impregnada por óleo e graxa, particulados retidos nos sistemas de desempoeiramento, nas caixas de contenção e sedimentação e por lixo doméstico em geral.

Será implantado um depósito temporário para o resíduo constituído de **cal impregnada por óleo e graxa** para posterior destinação a empresas licenciadas.

Para os **particulados retidos nos sistemas de desempoeiramento e nas caixas de contenção e sedimentação** é adotado o procedimento de recolhe-los para serem incorporados ao calcário para utilização de corretivo de solo.

O **lixo doméstico em geral** é coletado em lixeiras para posterior recolhimento pelo serviço público municipal.

3.4 - Ruídos

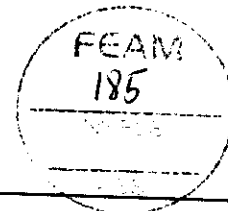
As fontes geradoras de ruídos estão relacionadas à operação do forno rotativo e de todos os equipamentos envolvidos no processo de calcinação, inclusive transporte.

Segundo consta no RCA/PCA, os níveis de ruído estão dentro dos padrões estabelecidos pela Legislação Ambiental. Entretanto, serão tomadas medidas complementares para que a geração seja reduzida ao mínimo. Para tal, foi proposto o adensamento do cinturão verde entorno da empresa, objeto de condicionante



4 - CONCLUSÃO

Pelo exposto, opina-se pela concessão da Licença de Operação Corretiva à Calcinação Pains Ltda, para o forno rotativo de calcinação, condicionado às determinações constantes nos Anexos I e II e ao atendimento dos padrões da Legislação Ambiental do Estado, ouvida a Procuradoria Jurídica da FEAM.



ANEXO I

Empreendedor: CALCINAÇÃO PAINS LTDA		
Empreendimento: Calcinação Pains Ltda		
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.		
CNPJ: 17.979.311/0001-47		
Endereço: Rua Principal, s/n		
Município: Pains / MG		
Consultoria Ambiental: ENAL – Engenheiros Associados		
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 06 (seis) anos


CONDICIONANTES DA LICENÇA

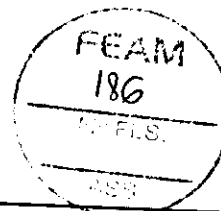
Nº	CONDICIONANTES	PRAZO*
01	Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, atmosféricos, ruídos e resíduos sólidos conforme programa definido no anexo II	Durante a validade da licença
02	Implantar sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários, conforme projeto apresentado no PCA.	6 meses
03	Implantar sistema de controle de gases e particulados do forno rotativo horizontal, conforme projeto apresentado no PCA.	12 meses
04	Pavimentar as vias de circulação internas e pátios	24 meses
05	Melhorar a baia de moinha de carvão com fechamento lateral	6 meses
06	Implantar depósito temporário para destinação dos resíduos perigosos (cal impregnada com óleo) e outros resíduos perigosos	2 meses
07	Implantar e melhorar sistema de drenagem pluvial	6 meses
08	Melhorar e adensar cinturão verde no entorno da empresa	6 meses

Notas:

- (*) Contado a partir da data de concessão da LO;


 Rubrica do Autor


 Parecer Técnico DIMET 125/2006
 Processo COPAM 041/1986/009/2005



ANEXO II

Empreendedor: CALCINAÇÃO PAINS LTDA		
Empreendimento: Calcinação Pains Ltda		
Atividade: Fabricação de cal virgem, hidratada ou extinta.		
CNPJ: 17.979.311/0001-47		
Endereço: Rua Principal, s/n		
Município: Pains / MG		
Consultoria Ambiental: ENAL – Engenheiros Associados		
Referência: LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA		Validade: 06 (seis) anos

PROGRAMA DE AUTOMONITORAÇÃO

1 - Efluentes Líquidos

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Na entrada e saída da ETE (Estação de Tratamento de Esgotos)	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, detergentes, temperatura.	Semestral
Saída da caixa de decantação	pH, DQO, DBO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, cor e turbidez.	Semestral
Ponto de lançamento no rio São Miguel	pH, DQO, DBO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, cor e turbidez.	Semestral

Relatórios:

Enviar semestralmente a FEAM os resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período.

Método de análise

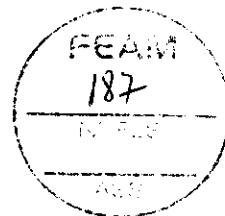
Conforme determina o Art. 18 da DN COPAM Nº 010/86, os métodos de coleta e análise dos efluentes devem ser os estabelecidos nas normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* - EPA.

2 – Efluentes Atmosféricos

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminé de exaustão do filtro de mangas do forno rotativo horizontal	Material particulado e Gases	semestral

Relatórios:



Enviar semestralmente a FEAM os resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. Deverão, também, ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM Nº 11/86.

3 - Ruídos

Enviar semestralmente a FEAM os resultados das medições de ruídos, em 4 pontos, nos limites da empresa, durante período de funcionamento do empreendimento, de acordo com de acordo com a Lei Estadual nº 10.100 de 17/01/1990, sendo que o primeiro relatório deverá ser enviado a FEAM, no máximo em 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir da data de concessão da Licença de Operação Corretiva. Os demais resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

4 - Resíduos Sólidos

Deverão ser enviados a FEAM, semestralmente, relatórios contendo o compilado das planilhas mensais de controle de geração e destinação/disposição de todos os resíduos sólidos, contendo, no mínimo, os dados contidos no modelo abaixo, bem como o nome, registro profissional e assinatura do técnico responsável.

As empresas receptoras dos resíduos deverão possuir Licença de Operação do COPAM.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*)1- Reutilização
2 - Reciclagem
3 - Aterro sanitário
4 - Aterro industrial
5 - Incineração

6 - Co-processamento
7 - Aplicação no solo
8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a FEAM, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

Observação: Os parâmetros e freqüências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da FEAM, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.